

QSO

NÚMERO 17 - MARÇO/2021

FTM DUO

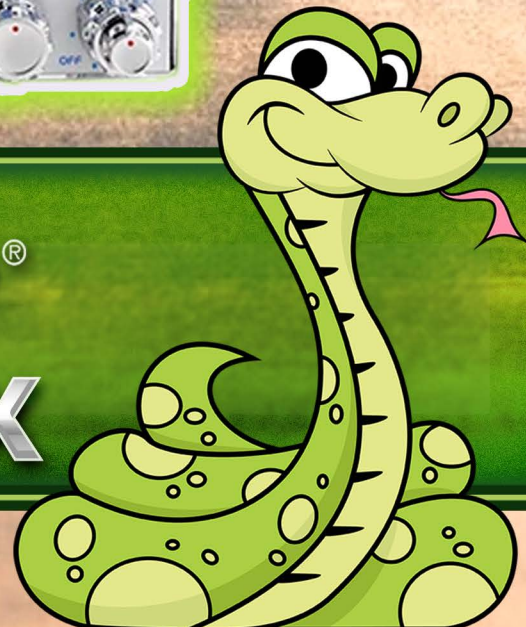


CONSTRUA SUA CARGA FANTASMA



Cobra®

29 LX MAX



EXPEDIENTE

Diretor/Editor
Leandro Loyola

www.leandroloyola.com.br

Diagramação e Design
Lelure's Design

Fomento
Hamedia Network

Distribuição
Gratuita

Colaboradores
Cezivando Júnior
Leandro Loyola
Pedro Augusto
Julhiano Spall

Publicidade/Anúncios
meuqso@gmail.com

Telefone
(22) 9.8808.3033

Site
www.revistaqso.com.br

**ESTAMOS TE ESPERANDO
FAÇA PARTE DESSA NOVA IDEIA
APOIE A REVISTA QSO**



catarse

Os autores autorizam as publicações dos artigos na revista, garantindo ainda que a contribuição é original e que não está em processo de avaliação em outra revista. A revista QSO não se responsabiliza pelas opiniões, ideias e conceitos emitidos nos textos, por serem de inteira responsabilidade de seus autores. É reservado aos editores o direito de proceder ajustes textuais e de adequação do artigos às normas da publicação.

ÍNDICE

FDM-DUO Multi-Use SDR Transceiver da ELAD.....	4
CONSTRUÇÃO DE UMA CARGA FANTASMA.....	12
COBRA 29 LX MAX.....	14
O Tempo Não Deixa Calar.....	16

EDITORIAL

MAIS UMA ETAPA



Estamos no mês de março e parece que foi ontem que lançamos a revista QSO. Um ano de publicações ininterruptas com algumas conquistas importantes para o radioamadorismo. Conseguimos chegar em outros países, conquistamos espaço importante no segmento de publicação digital e acima de tudo, nesta caminhada, fizemos amigos. Conversamos com diversas pessoas que nos ensinaram muito sobre suas experiências e experimentos. E a revista não vai parar por aqui. Continuaremos nosso caminho buscando cada dia mais trazer material de relevância para o radioamador brasileiro.

Nosso compromisso com o radioamadorismo brasileiro nos faz buscar por novidades que tragam para você além da informação técnica; o entretenimento. E nessa busca constante passamos por muitas dificuldades. Nosso trabalho editorial é um compromisso constante com a qualidade. Todos os colaboradores da revista são verdadeiros guerreiros. Pessoas abnegadas que dedicam do seu tempo livre para produzir conteúdo para toda comunidade radioamadorística. E todo esse trabalho tem um único objetivo: levar a toda comunidade radioamadorística, apaixonados por eletrônica e telecomunicações em geral o melhor que podemos reunir.

Atravessamos um período muito complicado em 2020, não somente por causa da pandemia, mas este modesto editor passou por um período de seis meses lutando contra uma doença em família. Mas, já está resolvido e 2021 não está se mostrando fácil. Este ano também está complicado com os reflexos de 2020 e com os desafios de se conviver e sobreviver ao que está ocorrendo em nosso país. Como a revista QSO é uma revista que não tem viés político-ideológico e tão pouco religioso, nos cabe como cidadãos, estarmos alertas a tudo que puder acontecer em nosso amado país.

Mudamos a data de publicação no final do ano passado para facilitar a linha editorial e podermos atender melhor aos calendários de eventos, mas ainda não conseguimos acertar essa situação. Mudanças que estamos tentando implementar ainda não conseguimos. Em breve, em publicação futura, vamos falar sobre o projeto da revista QSO. Faremos um especial para que a revista possa realmente se tornar uma verdadeira fonte de informações ao mundo do radioamadorismo nacional e internacional. O projeto é grandioso, porém existe muito trabalho a ser feito. Temos tentado vários caminhos, mas ainda sem sucesso. Não vamos desistir! Nosso foco e nosso objetivo de um futuro promissor para a nossa amada QSO é uma realidade. Já rompemos a resistência inicial. E vamos, com certeza, alcançar os objetivos que temos para a revista, mas isso não depende somente de nós que produzimos, mas também de você! Ajude a revista! Afinal de contas ela é feita para você e nosso foco e objetivo final é você. Então, não perca tempo... ajude a sua revista a se tornar cada dia uma realidade!

Leandro Loyola
Editor



RADIOFAROL

CREZIVANDO JR. - PP7CJ

FDM-DUO Multi-Use SDR Transceiver da ELAD

Nenhuma novidade das “3-Grandes”? Cansado dos Ten-Tec, Elecraft, Rohde&Schwarz e FlexRadio? Que tal um puro-sangue italiano na Estação? Conheça o transceptor **SDR Multi-uso FDM-DUO da ELAD Elettronica**.



A ELAD Elettronica é uma empresa de telecom sediada em Friuli-Venezia Giulia (Itália). Produz equipamentos de alta tecnologia, com ênfase em arquitetura SDR notadamente transceptores e receptores; pré-seletores; produtos segmentados para antenas; sistemas UDC; instrumentos de medição e acessórios em geral.

Quando se fala de *Software-Defined Radio* – simplesmente “SDR” convém ter em mente que na arquitetura SDR não existem “IF”, “estágio modulador” e nem “demodulador”. O princípio de operação envolve o pré-amplificador de recepção de RF alimentando diretamente um conversor A-D (o qual é conectado a um DSP/CPU do computador) para sintonizar o sinal modulado (e a partir daí extrair o áudio ou dados). No lado do TX, a CPU e o DSP “geram diretamente” a modulação e alimentam o amplificador de RF. Em HF, são classificadas duas utilizações distintas: *enquanto transceptores e/ou receptores “High-End” ou servindo-se do computador como controlador - deixando o software “definir” como o SDR será “endereçado” e utilizado*. Daí, a experiência de uso difere radicalmente da interação com um transceptor, digamos, convencional.

Conheça um pouco do Transceptor Multiuso SDR FDM-DUO da ELAD:

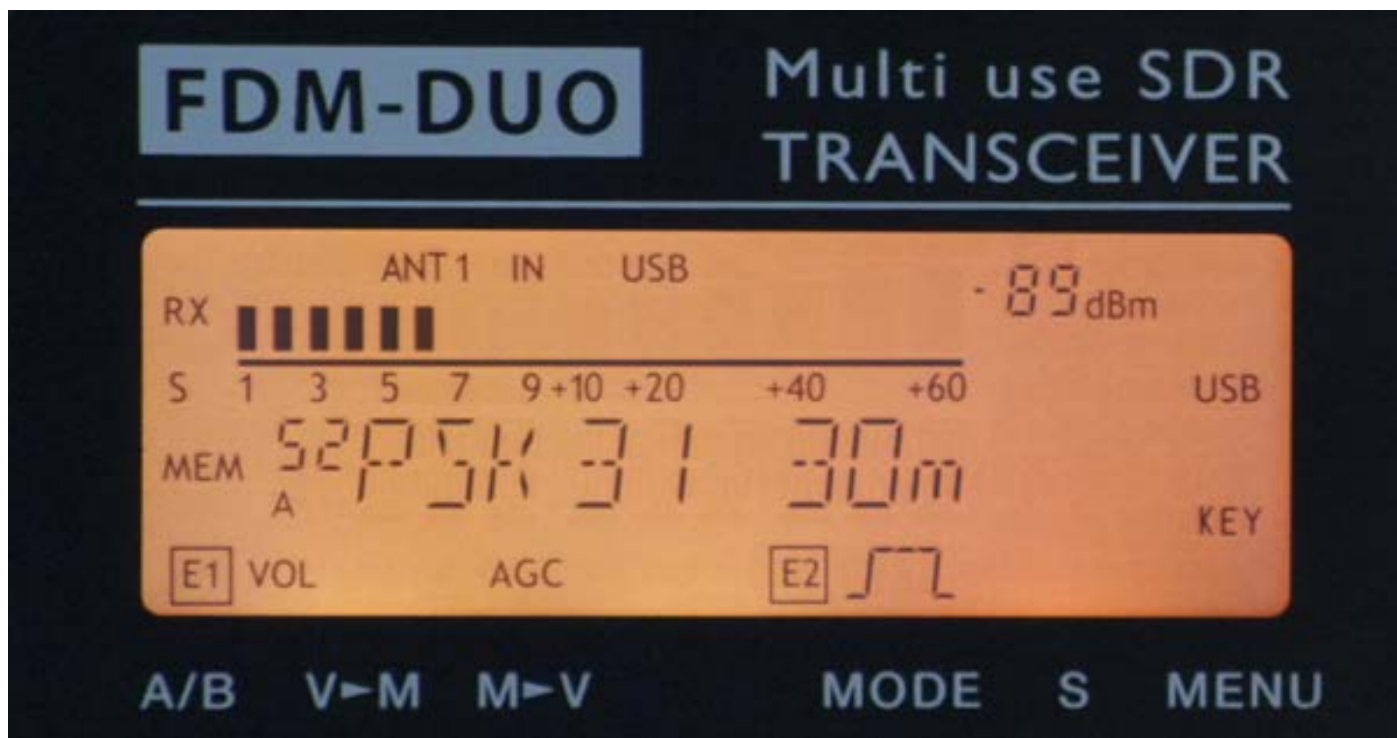


O **FDM-DUO** da ELAD é um transceptor SDR de modo duplo - possibilita operação *stand-alone* (como rádio convencional) ou conectado a um computador, de forma a melhor explorar os recursos e facilidades da tecnologia **SDR**.

Este simpático transceptor italiano propõe **latência zero**, baixo uso da CPU (aproximadamente 5 a 7%) e excelente áudio (em ambas saídas frontais – fones de ouvido e AUX, a qual poderá ser conectada ao seu aparelho de som propiciando ainda melhor experiência de recepção).

É extremamente compacto – mede apenas 18cm de largura x 7cm de altura e 15.5cm de profundidade (180mm x 70mm x 155mm LAP) e pesa apenas 1.2kg, quase não aparece no shack. Mas não se iluda:

O ELAD FDM-DUO possui recursos poderosos, alto-falante interno com alta gama dinâmica, sistema de menu intuitivo, áudio de TX limpo e vigoroso em todos os modos de operação e muita tecnologia embarcada.



Display do ELAD FDM-DUO

Características e recursos

- VFO duplo (A/B), com frequência, step e modo dedicados;
- 200 memórias para frequência, subtom, decalagem, modo e identificação alfanumérica individualizadas;
- Função QuickMem: até 20 memórias podem ser alocadas para seleção rápida de faixas (de 180 a 199);
- Função QuickStep: permite que você mude rapidamente o tom sem alterar o tom do VFO ou MEM;
- Função tuning para facilitar ajuste de antena usando acoplador externo;
- Funções VFO-A = VFO-B; VFO -» MEM e MEM -» VFO e Split Std-Alone, VFO-A para RX e VFO-B para TX;
- 2 teclas configuráveis para atalhos multifuncionais (F4 e F5): envio de mensagem CW; gerenciamento de split; bloqueio do dial; seleção de modo CW/CWR;
- 2 modos de entrada de frequência: via step ou dígito-a-dígito;
- Decodificador CW integrado;
- LCD colorido retroiluminado programável com cores RGB para os diversos modos de operação (TX, RX e controle pelo PC).

Prepare-se para babar com os próximos detalhes:



Painéis frontal e traseiro do FDM-DUO da ELAD

Possui:

- Interfaces USB de controle de Entrada; Saída e CAT com controlador FTDI – também opera com sinais RTS e DTR para transmissão
- 2 conectores de antena: RTX/TX e RX (SO-239)
- Interface EXT I/O (proprietária) para conexão de acessórios
- Saída Monitor (0 dBm) e conector de entrada de Referência (10MHz) – ambos tipo SMA - para uso como instrumento para teste de equipamentos e utilização como Gerador de RF digital
- Entrada para manipulador CW;
- Múltiplas configurações de instalação (stand-alone ou conjugada) para operações em fonia; CW; JT; PSK; RTTY; SSTV e demais modos;

Quer mais? Firmware 100% atualizável de todos os componentes programáveis: ARM TX, ARM RX, Flash FPGA, microcontrolador de Interface de Usuário e controlador USB).

Especificações de Recepção “Stand-Alone”

- Faixa de frequência de Recepção: 10kHz~54MHz;
- Receptor de amostragem direta operando a 122.88MHz (ADC: LTC2165 de 16 bits)
- DDC (Digital Down-Converter) baseado no FPGA Xilinx Spartan 6
- Filtros demoduladores stand-alone com microcontroladores de ponto flutuante (arquitetura ARM STM32F429)
- Demodulação CW; CWR; LSB; USB; AM e FM
- Filtros LSB/USB selecionáveis – de 1.600Hz a 3.100Hz em passos de 100Hz, mais incremento de 4.000Hz, 5.000Hz e 6.000Hz
- Filtros AM selecionáveis – de 2.500Hz a 6.000Hz, em passos de 500Hz
- Filtros CW selecionáveis – 2.600Hz, 1.500Hz, 1.000Hz, 500Hz, 300Hz e 100Hz mais 4 filtros de pico CW

(aplicados após o filtro de 100Hz) para obter um filtro sobreposto com largura de banda de 20Hz

- Filtros FM selecionáveis – amplo, estreito e dados
- Pitch configurável até 1kHz (em passos de 10Hz)
- Função RIT (Receive Incremental Tuning)
- 3 controles de volume de áudio: principal, auxiliar e sidetone
- 10 níveis de controle de squelch
- 10 níveis de bloqueador de ruído
- 10 níveis de redução de ruído
- 199 memórias (VFOs A e B) com visualização alfanumérica de frequência, programáveis via gerenciador de memória FDM-SW2
- Controle de ganho (AGC): automático ou manual, com limite configurável
- 2 seleções de Notch automático
- Até 4 receptores virtuais simultâneos (no modo de canal único)
- Até 8 receptores virtuais simultâneos (no modo de canal duplo)
- Canal de áudio dedicado para cada receptor virtual
- Canal CAT dedicado para cada receptor virtual
- Suporta conexão com programas externos usando portas seriais virtuais e cabos de áudio virtuais
- Streaming USB IQ selecionável em dois modos: stand-alone – canal único de 192kps e canal duplo de 192kps; remoto - 384 kps, 768 kps, 1.536 kps, 3.072 kps, 6.144 kps no modo de canal único e 384 kps no modo de canal duplo.



O ELAD FDM-DUO versão “camuflagem”

Especificações de Transmissão “Stand-Alone”

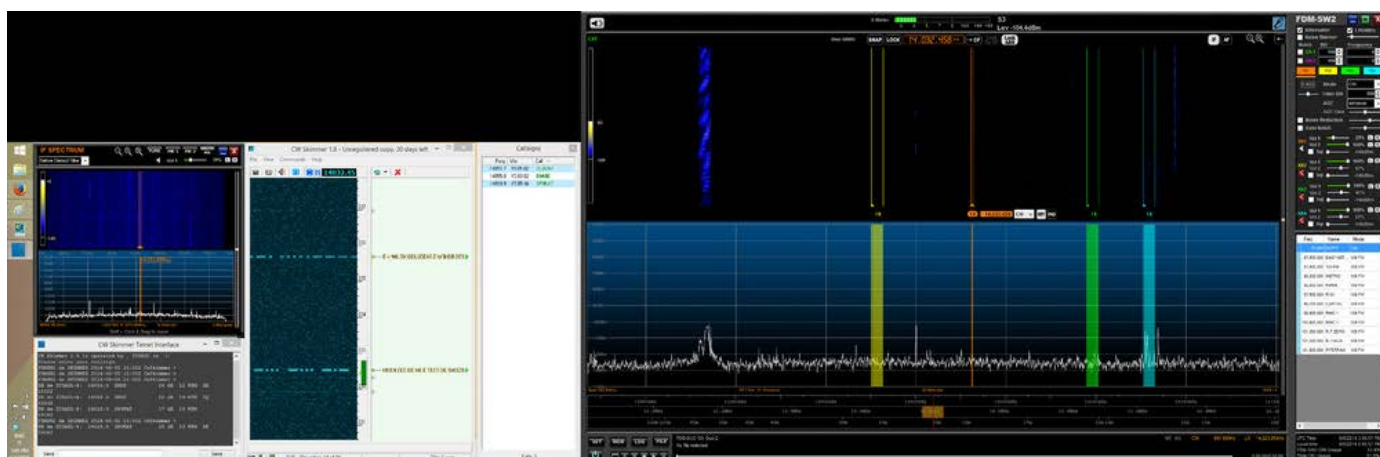
- Faixa de TX: 160 a 6m
- 10kHz ~ 54MHz
- Modulação e filtragem com arquitetura ARM STM32F4 e DDS AD9957 com clock de 368.64MHz
- Modulação digital direta, via placa de som FDM-DUO USB baseada em chipset Cmedia, interface digital com microcontrolador ARM
- Modos: CW, LSB, USB, AM e FM
- Entrada de microfone (ADC 48kHz – 16bit) com ganho selecionável (+/- 12dB)
- Largura de banda de transmissão selecionável
- Ganho de compressão ajustável
- Entrada para manipulador straight-key ou iâmbico, com velocidade e retardo ajustáveis
- Saída SMA (não-filtrada) de 0 dBm – múltiplo uso (testes e aferições)
- Até 5 Watts de potência de saída em todas as faixas, mais seleção máxima (por exemplo, 8W em 14MHz)
- Saída PTT com relay-control para acionamento de amplificador externo
- Operação Split Remota, sendo VFO-A para RX e VFO-B para TX. Frequência de TX e modo de TX gerenciáveis via FDM-SW2. Função de reprodução de arquivo. Função de envio de mensagem CW. Função de transmissão avançada com equalização, VOX, compressor e recursos de filtro.
- Gerenciamento da integração do CW Skimmer (exibição DX Spot)



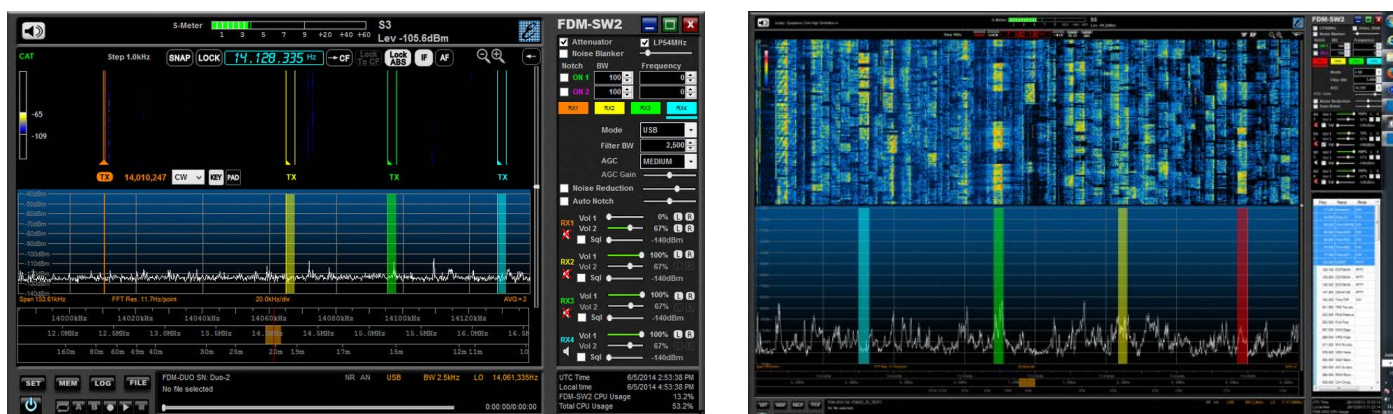
O ELAD FDM-DUO versão “rosso”

Especificações gerais

- Alimentação: 13.8V DC, jack de 2.1mm
- Consumo TX: menor que 2.2A (13.8V DC) – saída 5 Watts
- Consumo RX: 500mA (típico) (13.8V DC)



Exemplo do FDM-SW2



Printscreen do FDM-SW2

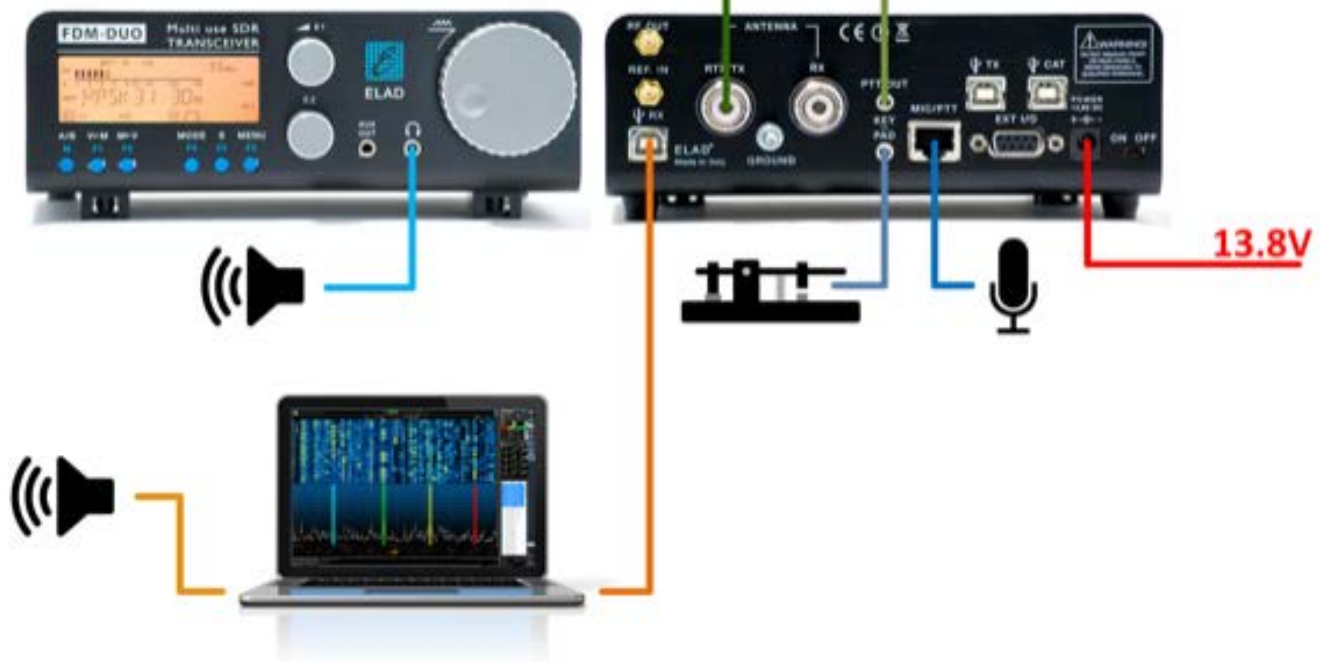
SUGESTÕES DE CONFIGURAÇÃO

STAND-ALONE INSTALLATION

with 192 kHz Spectrum + 4 Receivers

Antenna/ATU/Amplifier

Relay Amplifier

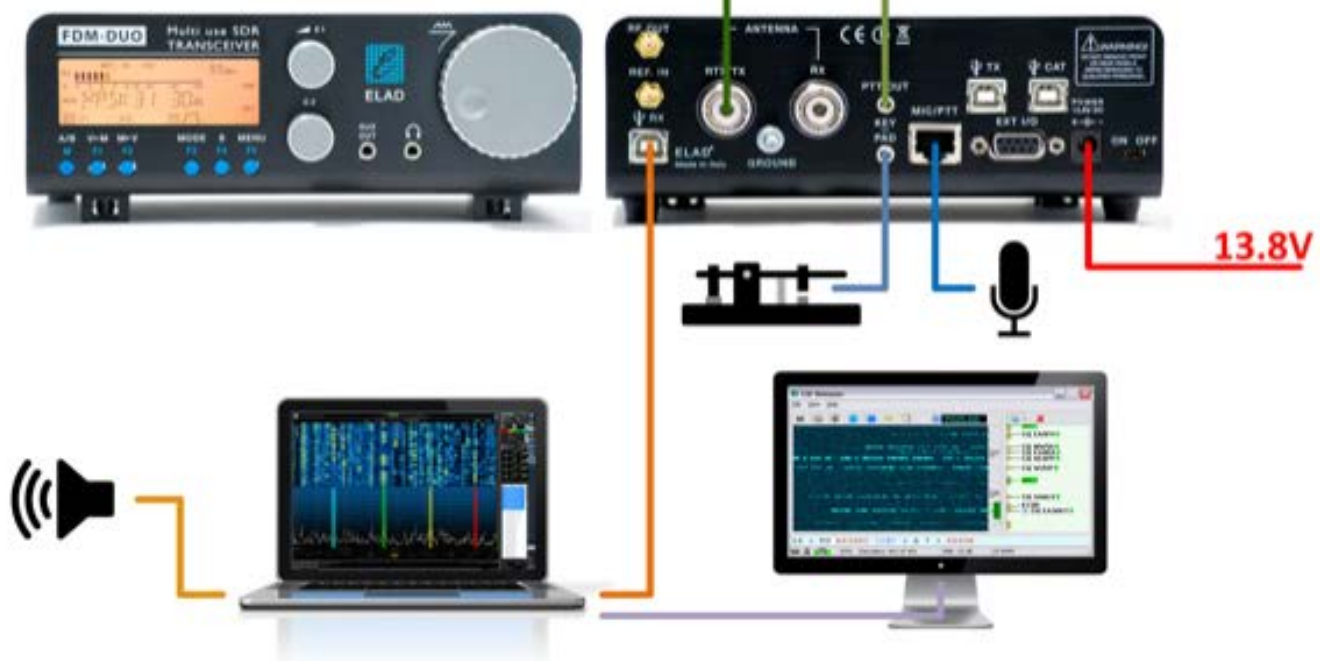


PC INSTALLATION

with Up to 6 MHz Spectrum or Dual 384 kHz Channel

Antenna/ATU/Amplifier

Relay Amplifier

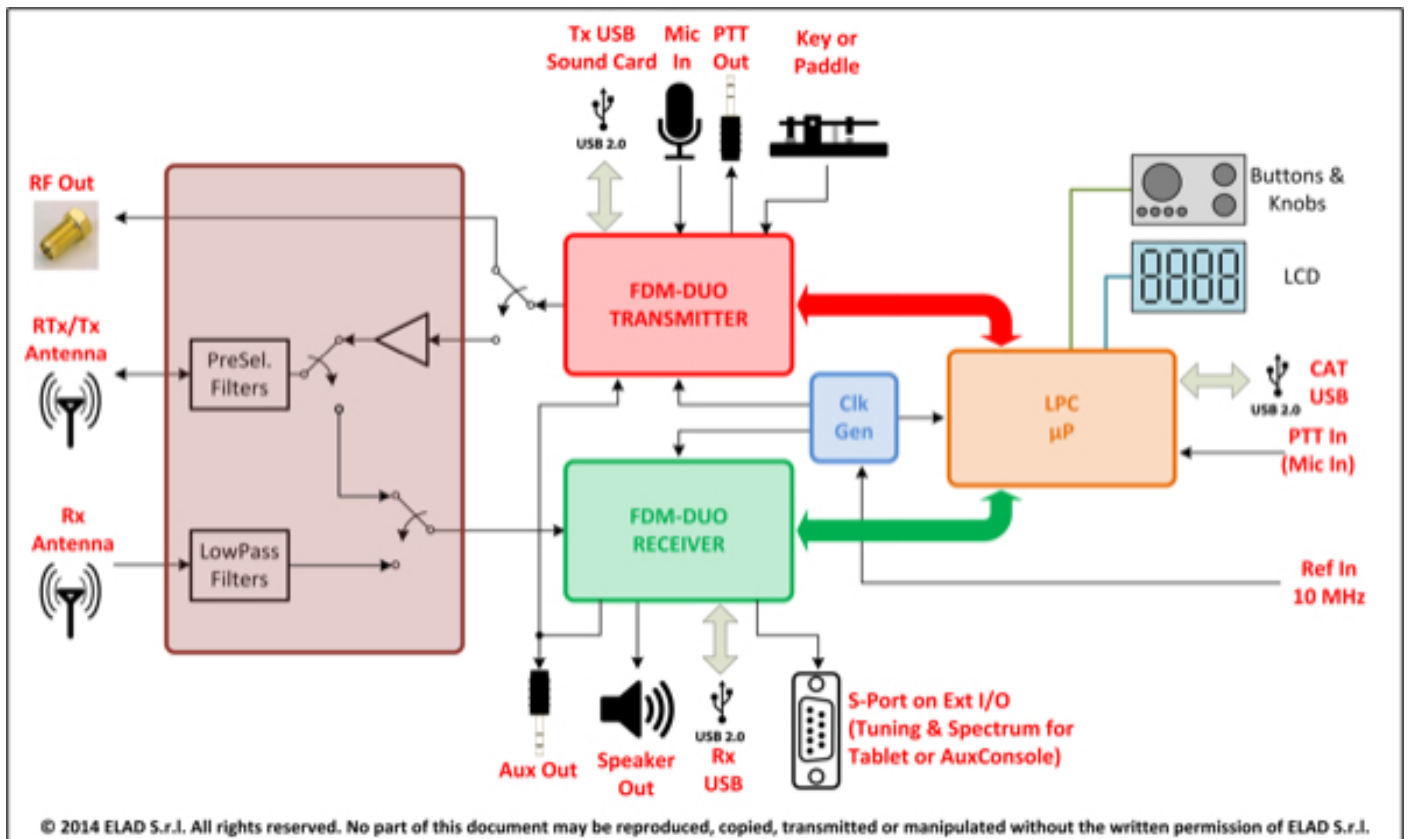
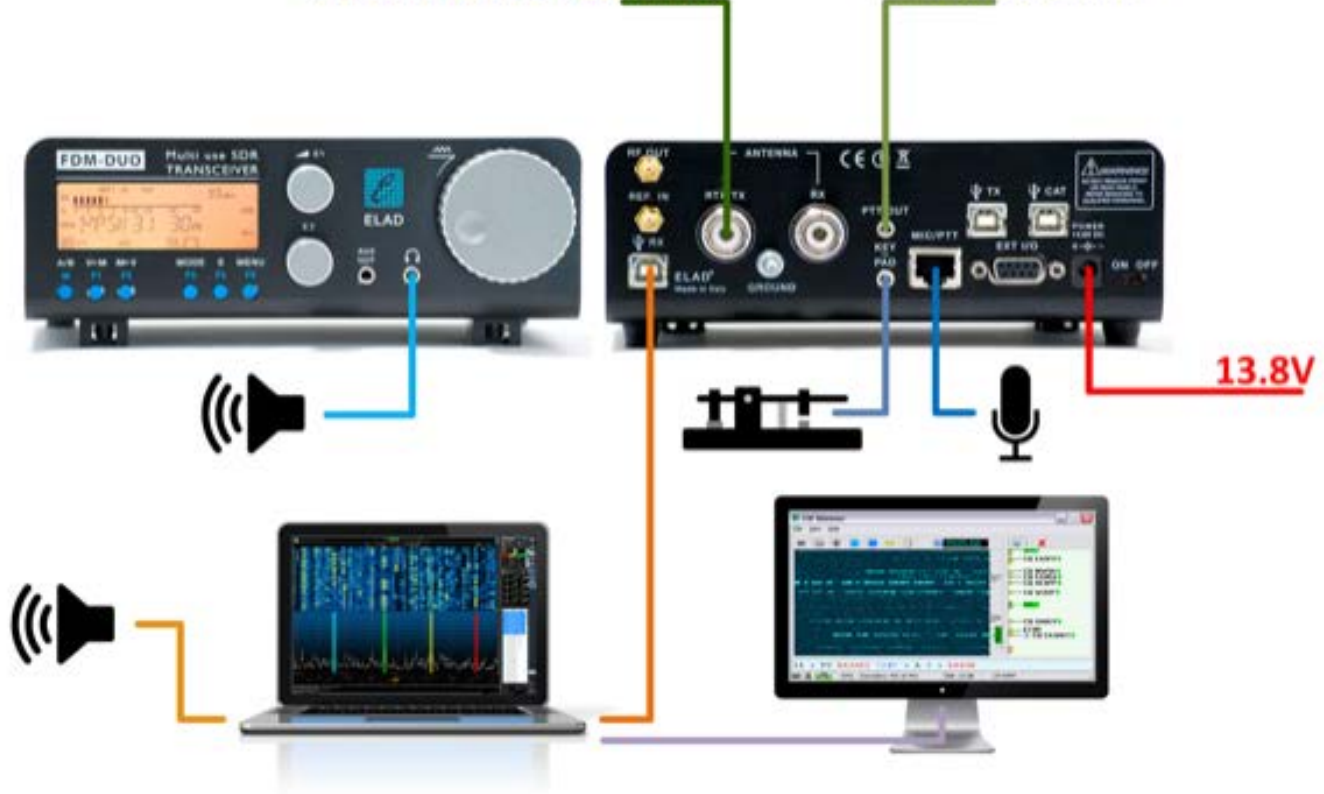


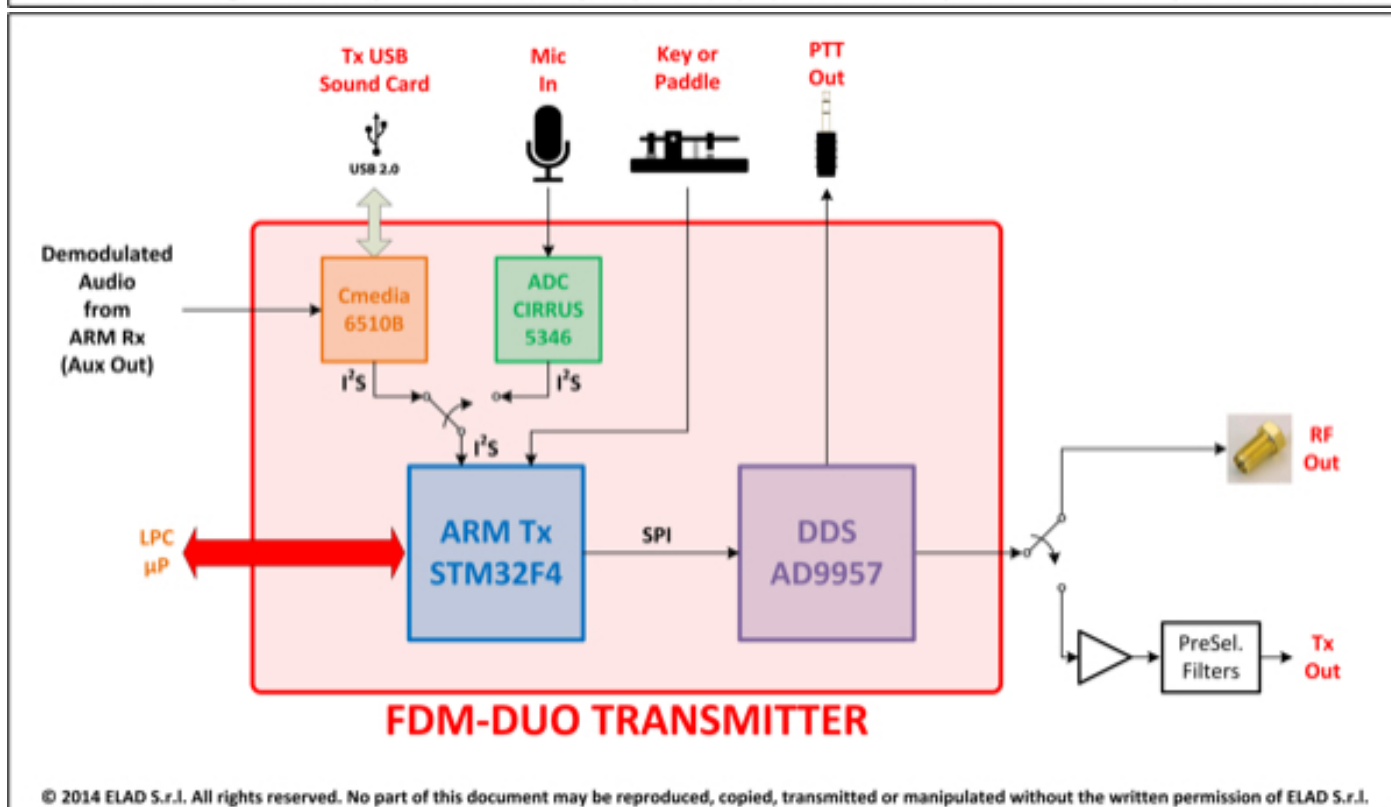
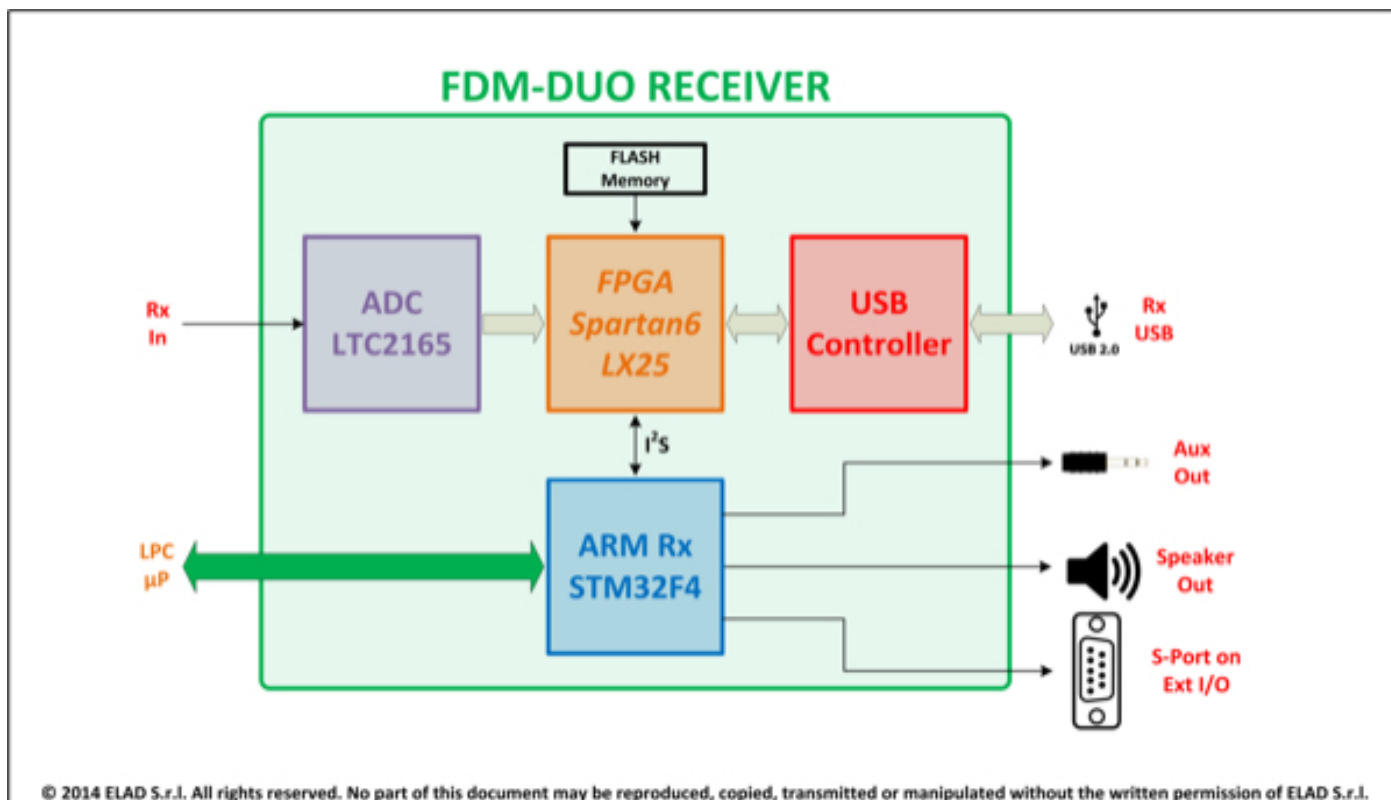
MIXED INSTALLATION

with 192 kHz Spectrum + Second Independent 192 kHz Channel

Antenna/ATU/Amplifier

Relay Amplifier





Drivers, firmware, protocolos, manuais, arquivos de configuração, documentos, informações técnicas:

<http://www.eladit.com/download/sdr/FDM-DUO/index.php?lang=IT>

Fonte/fotos/especificações/livre-tradução:

<https://eladit.shop/home/Transceiver-SDR-FDM-DUO-p209053128>

Endereço: **ELAD Elettronica**

Via Col de Rust, 11

I-33070 Sarone di Caneva (PN)

Friuli-Venezia Giulia – ITALY

e-mail: info@eladit.com

<https://eladit.shop>

www.eladit.com

CONSTRUÇÃO DE UMA CARGA FANTASMA

Este artigo visa ensinar o radioamador a construção de uma carga fantasma, que é um acessório muito útil para se fazer o ajuste de um transmissor e efetuar medições de certos parâmetros em cabos coaxiais.

O que é uma carga fantasma? Uma carga fantasma é um dispositivo usado para simular uma carga elétrica. Para fins de RF, especialmente transmissores, as cargas fantasmas são usadas no lugar de uma antena, para permitir testes sem irradiar energia significativa.

A carga fantasma deve ser um resistor puro cuja resistência é a mesma que a antena (carga) como é usada com o transmissor. A energia que é absorvida pela carga fantasma é convertida em calor. Deve ser escolhida ou projetada para suportar a energia fornecida (potência) pelo transmissor.

O valor da resistência da carga tem que corresponder à impedância para a qual o transmissor foi projetado, geralmente 50 Ω ou 75 Ω . Qual é a razão para 50 Ω ou 75 Ω ? O valor mais comum é 50 Ω . A razão para esse valor remonta aos primórdios dos projetos de transmissor e existem várias teorias sobre por que 50 Ω foi escolhido. O mais provável remonta à década de 1920, quando os matemáticos determinaram que uma impedância de linha de transmissão coaxial de 77 Ω proporcionava a menor perda, enquanto 30 Ω fornece a maior transferência de energia para um determinado tamanho de cabo, ambos assumindo material de condutor interno e externo idênticos.

O valor de resistência da carga de 50 Ω é um bom compromisso entre a menor perda e a transferência de maior potência para um determinado tamanho de cabo. Assim 50 Ω simplesmente foi consagrado e conseguiu se tornar o padrão de fato à medida que a interconexão se tornou comum entre seções de circuito, não apenas para as antenas.

Alguns radioamadores têm construído cargas fantasmas com resistores de 560 Ω em associação de 11 deles em paralelo, fornecendo assim 50,9 Ω . Os resistores devem ter dissipação de potência de 2 a 5 W e serem de carvão, pois não são indutivos. Os resistores para estas potências mais fáceis de se encontrar são os de fio, que são constituídos por um fio de níquel-cromo enrolado sobre um tarugo de porcelana. Com isto o resistor fica indutivo e para manejar frequências altas (MHz), não servem pois adicionam uma impedância em paralelo com os resistores, alterando assim o valor de 50 Ω pretendido. Outras associações de resistores em série e paralelo, de valores convenientes podem fornecer os 50 Ω .

Já houve artigos sobre a construção de cargas fantasmas, com uso de resistores e todos eles colocados dentro de uma lata e envoltos com areia. A areia tem péssima condutividade térmica e ajuda muito pouco dissipar o calor dos resistores. O ideal é colocá-los imersos em óleo utilizado em transformadores de alta tensão, que ajudam muito a dissipação do calor dos resistores.

Atualmente ficou mais fácil a construção de uma carga fantasma com o uso de resistores que se encontram a venda nos sites de comércio da internet e é com um deles que foi construída a carga descrita neste artigo. Para a construção da carga fantasma foi utilizado um dissipador de calor (destinado a fixação de dois transistores tipo TO-3), um conector coaxial fêmea tipo SO-238, um resistor de 50 Ω e parafusos e porcas para a fixação dos componentes.

O resistor foi adquirido através de site de vendas na internet e as especificações dele obtidas no datasheet a seguir.

General Specifications

Resistive Element	Thick film
Substrate	Beryllium oxide ceramic
Cover	Alumina ceramic
Mounting flange	Copper, nickel plated per QQ-N-290
Leads	99% pure silver (.005" thick)

Electrical Specifications

Resistance Range:	50 ohms, $\pm 5\%$
Frequency Range;	DC – 3.0 GHz
Power:	250 Watts
V.S.W.R.:	1.30 : 1

Tolerance is $\pm 0.010"$, unless otherwise specified. Designed to meet or exceed applicable portions of MIL-E-5400. Operating temperature is -55°C to 150°C (see chart for derating temperatures).

All dimensions in inches.

Specifications subject to change without notice.

Features:

- DC – 3.0 GHz
- 250 Watts
- BeO Ceramic
- Non-Nichrome Resistive Element
- Welded Silver Leads
- Low VSWR
- 100% Tested

O dissipador de calor tem tamanho 10 cm x 7,5 cm x 2,5 cm. Procurou-se minimizar a furação do dissipador para a fixação dos componentes e para isto foram utilizados os furos já existentes nele e feito alargamento em um deles. Seguem abaixo fotografias que mostram a montagem da carga.



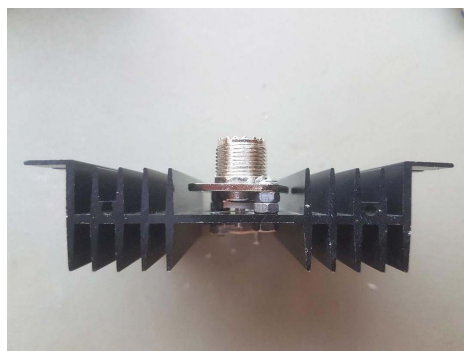
1 - Conector coaxial fêmea, com dois parafusos.



2 - Resistor tipo RFP250N50TC



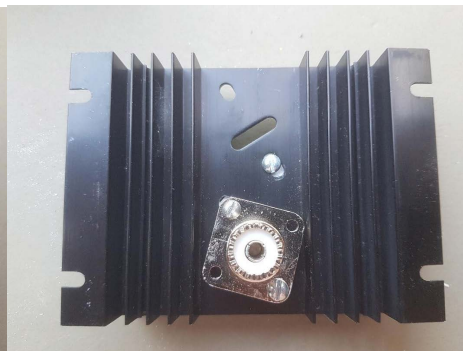
3 - Uso de pasta térmica no resistor.



4 - Dissipador visto de perfil.



5 - Dissipador visto por baixo, com a ligação entre o conector e o resistor.



6 - Dissipador visto por cima.

Foram colocados dois parafusos com duas porcas cada, para distanciar a base do conector da face do dissipador (fotos 1 e 4), pois se fosse colocar a base do conector assente na face do dissipador, teria que se fazer um furo maior nesse, de modo a acomodar a saliência que tem junto ao pino. Na fixação do conector tem um parafuso com comprimento de 12 mm e outro de 20 mm, este último usado para fixar também o resistor. Foi passada pasta térmica na face inferior do resistor, para a transferência de calor do mesmo para o dissipador (foto 3). A solda do fio que une o resistor ao pino central do conector foi feita rapidamente, de modo a não aquecer em demasia o resistor.

COBRA 29 LX MAX

Quem disse que a Faixa do Cidadão não conta com rádios que oferecem diversos recursos? A empresa Cobra, com seu modelo 29 LX MAX, traz uma quantidade enorme de recursos para facilitar a vida de quem faz a operação móvel. E é sobre este belíssimo equipamento que vamos falar nesse artigo.

Quando o primeiro 148 foi produzido na década de 1970 a Cobra era de propriedade da Dynascan. Logo depois a empresa passou a pertencer a Uniden. A cobra então se separou da Uniden vindo a compra-la imediatamente. Após sua independência empresarial a Cobra vem se firmando no cenário da comunicação via rádio com grandes evoluções ao decorrer dos anos. E um de seus produtos, o 29 LX MAX, representa muito bem essa evolução.

Estamos falando de um rádio voltado para a faixa dos 11 metros, conhecida como faixa do cidadão ou mais popularmente chamada de faixa do PX. O rádio 29 LX MAX foi lançado no ano de 2016 e conta com um visual moderno, e recursos muito interessantes para o uso móvel terrestre sendo uma excelente opção para quem precisa fazer uso destes recursos que falaremos mais adiante.

A família do modelo 29 LX MAX é bem grande, composta pelos seguintes modelos: 29, 29 GTL, 29 LTD, 29 LTD BC, 29 LTD BT, 29 LTD CHR, 29 LTD Classic, 29 LTD Classic "Army Edition", 29 LTD Classic "Dale Earnhardt Ed.", 29 LTD ST, 29 LX, 29 LX BT, 29 LX CAMO, 29 LX CHR LE, 29 LX EU, 29 LX LE, **29 LX MAX**, 29 NW, 29 NW ST, 29 Plus, 29 WX NW BT, 29 WX NW ST e 29 XLR. A relação apresentada segue a ordem alfabética e não de lançamento. Seu peso é de 1,81Kg, e suas dimensões são: largura de 23,6 cm, altura 5,6cm, e profundidade 21,9 cm. Não possui SSB, transmitindo somente em AM e recepção em FM dos canais meteorológicos. Sua potência máxima é de 4W.

CONHECENDO O RÁDIO



O Cobra 29 LX MAX tem um painel com visual limpo e muito bem distribuído. Com a conexão do PTT na parte frontal e não na parte lateral como os rádios da linha 148. A vantagem dessa conexão é a facilidade para instalação do equipamento em veículos. A desvantagem fica por conta da operação de ajuste do Volume/ Squelch do mesmo.

Na parte superior esquerda o rádio possui dois botões [NB/ANL] e [S/R - SWR/CAL] e na parte direita, temos [SCAN - MEM SCAN], [CH9/19], [CB/WX] e [DIM - ESC] com as seguintes funções:

[NB/ANL] - *Noise Blanker/Automatic Noise Limiter* - São funções para redução de ruído e limitação automática de ruído, conhecido como ruído branco.

[S/Rf - SWR/CAL] - A função S/Rf quando ativada o essímetro do rádio irá apresentar uma escala com informações de recepção de sinal de entrada de RF. Já a função SWR/CAL é utilizada para calibrar o rádio e verificar o Registro de Onda Estacionária (ROE).

[SCAN - MEM SCAN] - Função de escaneamento; SCAN para o VFO e MEM SCAN para escaneamento da memória. Defina o primeiro canal. Pressione e segure o botão [SCAN - MEM SCAN]. O ícone de memória aparecerá. Selecione um segundo canal, pressione e segure o botão [SCAN - MEM SCAN] novamente até que o ícone de memória apareça. Repita as etapas acima para inserir até 10 canais na memória.

[CH9/19] - Função de acesso rápido ao canal de emergência 9 e 19.

[CB/WX] - Comutação entre as operações CB - Faixa do Cidadão e WX - Canais meteorológicos.

[DIM - ESC] - Controle de iluminação e função ESC (Escape), que segundo o manual tem várias funções inclusive na programação do rádio.

Seguimos para a parte dos knobs do rádio, onde da esquerda para a direita temos: [ON/VOL - SQ], [RF GAIN], [MENU - PUSH - ENTER], [DYNAMIKE], [DELTA TUNE] e [T BACK - SWR/CAL]. Vejamos as suas funções:

[ON/VOL - SQ] - O knob interno liga, desliga e controla o volume do rádio. O knob externo, controla o squelch (silenciador).

[RF GAIN] - Sua função é controlar o ganho de sinal de radiofrequência.

[MENU - PUSH - ENTER] - Além da sua função nativa de dial de canais, ele funciona como um botão de acesso às funções do rádio ao ser pressionado. Acionando os menus e ao ser girado, fazer a escolha da função que se deseja modificar.

[DYNAMIKE] - Permite fazer o ajuste de ganho do microfone.

[DELTA TUNE] - Utilizado para fazer ajustes do NB-ANL além de ajustes de recepção.

[T BACK - SWR/CAL] - O knob interno é utilizado para retorno do rádio (talk back). O knob externo é para calibração e ajuste de ROE.



Na parte traseira do rádio encontramos as entradas padrões de antena e energia e também mais três entradas EXT MIC, EXT PTT e EXT SP que são respectivamente entradas para microfone externo, PTT externo e speaker (autofalante) externo.

UM POUCO MAIS DE RECURSOS

Este rádio, como podemos observar, possui várias funções programáveis. A iluminação do display do rádio pode ser escolhida entre quatro opções de cores: vermelho, azul, verde e laranja. Possui uma conexão por Bluetooth que dá ao operador a possibilidade de fazer atendimento de ligações telefônicas sem o uso das mãos. A função Rewind-Say-Again® permite que se faça a gravação de uma transmissão por 10 segundos. Com o iRadar, o operador monitora radares nas estradas, sendo avisado da presença destes. A iluminação NightWatch® permite uma ambientação luminosa que não causa cansaço ao operador em ambientes escuros. O rádio conta com 10 canais meteorológicos recebendo sinais dos satélites NOAA e ainda contando com alerta meteorológico de emergência, porém essa função só funciona nos EUA. Possui relógio, cronômetro e alarme (despertador). Possui identificador de chamada, lista telefônica e pode fazer streaming de áudio A2DP.

O Tempo Não Deixa Calar

Brevidades e ponderações sobre o tempo, num tempo diferenciado que merece distinção, haja vista os momentos claros e divinos que reflete há um tempo qualquer, trazem profundas estimas pessoais e também particulares, sendo que, a universalidade de um tempo pode ser oportuna a uma sociedade também ampla.

Falo de um momento-tempo exótico, um espaço-tempo único que mais parece uma confluência de idéias e de reuniões inteligentes, das quais, resoluções interessantes podem florescer.

Vejo esse tempo revolucionário, e também congruente às várias oportunidades que nascem, crescem, e evoluem, com o próprio tempo jacente, onde que criaturas divinas, belas, e impressionantes, fazem-se parceiras, evoluem com o tempo e muitas vezes rejuvenescem ao passar de certo tempo perdido, ou adquirido.

Nesse espaço celular, um espaço pequeno, grande, não interessa! Mas nesse espaço que vós falo-ei, é renovador, se ganha conhecimento, aprende-se diversidades intelectuais, aprimoram-se as idéias, e ganham sem sombra de dúvida, bibliotecas gigantescas, aprendem até falar melhor, coisa que só se aprimora com o passar dos tempos, e então, magnificamente se esbaldam pelo mundo a fora, como num piscar de olhos, onde que, outros os escutam, e trocam aprendizados férteis.

Num tempo qualquer, num espaço simpático, homem e máquina se juntam e se entrelaçam numa forma direta e íntima, o ser humano e um rádio, que faz propagar a sua fala, a sua imagem, o seu sentimento, vejam então o núcleo disso tudo, o shake, a estação de radioamador, o espaço e o tempo juntos, levando ao mundo, exemplo de união diversificada, a união de povos e etnias diferentes, simplificando assim, levando ao mundo, a união eletromagnética.

E na manhã que antecipa uma gama enorme de atitudes e atividades, ao nosso café bem cedo, de madrugada, ligo um equipamento e escuto barulhos a mais, e num breve instante, uma voz soa pelo auto-falante, o som codificado aos nossos ouvidos, e o tempo para, voltamo-nos num repente, prestamo-lhe a atenção, e escutamos o nosso nome, quaisquer que seja o significado dessa audição, num tempo repentino, num tempo linear inesperado, recepciono-o, rapidamente.

E o tempo não para, flui como as ondas do mar, grandes pequenas, simplesmente continuas, e tempo, hora, o tempo tem as suas nuances também, vejamos que, num determinado tempo, escuro ou claro, independe de situação, mas nós, os humanos, seguem vários tempos, e ao mesmo tempo, interessante não?

Continuando nesta manhã, o relógio soa o alarme, só que já estamos em pé, prontos para mais um dia, em um tempo corrido, revolto, calmo, perturbador, mas o que realmente importa é o tempo que devemos cuidar, apreciar, fazer com que não se perca o tempo com bobagens ou mesmices adversas, e sim, com utilidades importantes.

Os ponteiros do relógio, que falei anteriormente, indica o tempo em movimento, segundos, minutos, e a hora propriamente dita, girando incansavelmente, automáticos ou não, marcam os lineares dos momentos, ou seja, dez, nove, oito, sete, seis, cinco, quatro, três, dois, um; já.

Meio dia, e agora? Um horário-tempo oportuno, o almoço, que maravilha de tempo, a hora em que juntamo-nos para nos abastecer, quer seja um banquete, quer seja um lanche rápido, isso não significa tanto quando temos muito tempo a usar, ou, pouco tempo disponível, aí sim o tempo é indicador definitivo do momento.

Feito isso, estamos abastecidos, prontos para mais uma carreira temporal, onde que as nossas atividades são mais contundentes, as obrigаторiedades se perfazem ao tempo, as cobranças são mais destemidas, mais presentes, e o tempo lhe exige rapidez, cupidez, correndo contra o tempo a fim de cumprir a exigência do tempo passado, por hora, o tempo passa e lhe define o quanto se esgotou e o quanto se ganhou.

No linear da vida, assim como a Terra tem suas performances naturais, tem um tempo distinto para dar a volta em torno de si mesma, leva tanto tempo para contornar o Sol, nós, os homens, digo, homens e mulheres, temos em si, certo tempo para nascer, crescer, e morrer, mudam em alguns casos, mas o tempo corporal tem fim, se extinguem ao passar dos tempos.

Trabalhamos muito tempo, vivemos muitos anos, e o tempo muda de acordo com as épocas do ano, assim, adoramos aproveitar o nosso tempo livre, para descansar, aproveitar o tempo junto à família, com os amigos, com nossos bichos de estimação, enfim, com qualquer coisa que nos faz feliz, tranquilo, satisfeito.

E a tarde chega com muita atividade a fazer, ainda, sendo que, quanto mais rápido passar o tempo, logo retorno ao meu lar, minha casa, ao meu descanso, e poderemos nos esbaldar.

O tempo urge, como em muito casos falamos, nos expressamos por diversas maneiras, corremos contra o tempo, vivemos em tempos difíceis, o tempo está para chuva assim como hoje estará para o sol, não percam tempo então, alguém lhe espera, pois está atrasado, e o tempo que gostaria de fazer tal ou tais coisas já passou, mas sempre é tempo de renovar, agora é tempo de inventar, faça isso ou aquilo, e que não se perca o tempo de amar!

Concluo minhas atividades em tempo record, fiz o que era para ser feito, vejo felicidades a mais no espaço onde estou, e sinto que agrado e agradei com que fiz, tive um tempo maravilhoso com vocês, e reconheço os seus afetos, pude perceber que esse tempo ficará gravado na memória de muitos, e assim poderemos continuar amigos, que coisa boa quando o tempo ajuda, não faz frio nem calor, fica agradável, e desta forma, retornarei amanhã, para mais um dia de conquistas.

Mas lembrem-se, o dia ainda não acabou, estou em movimento, fui aqui e ali, ajudei e fui ajudado, meus afazeres me sugaram muito tempo, e não desisti, a tarde avança porque o tempo não parou em nenhum instante, o ponteiro dos segundos, gira como um louco, e nesse viés de loucura enlouqueço brevemente, sendo que, que ao passar do tempo, me satisfaço e me recomponho prontamente.

Como posso deixar passar esse tempo de conquistas, de momentos distintos e únicos, pois sabemos que o tempo também é bom com a gente, e vislumbramos maravilhas do mundo, amigos vem, amigos vão, a fluidifique dos tempos, mais parece um vulcão, em ebulição, mas não se assustem, pois esse tempo também tem fim. É temporário.

Chegando o fim de mais um dia, o sol vai enfraquecendo, o tempo vai mudando, ficando mais calmo, as cobranças por hora, foram se acalmando, risos e desabafos florescem, e os ânimos ficam esbeltos, vejam então, que as torturas do dia conturbado, foi derrubado pelo próprio tempo, as bravuras cessaram, e a calma veio a tona.

ELETRÔNICA
INFORMÁTICA
ROBÓTICA
PROGRAMAÇÃO
RADIOAMADOR
TELEGRAFIA
MODOS DIGITAIS
SATÉLITES
DEXISMO
RADIOESCUTA
SOTA
IOTA
SSTV
ANTENAS
JAMBOREE

...

HAMEDIA a network
que reúne o melhor
do nosso hobby!



HAMEDIA NETWORK

QSO

**Apoiando a revista
QSO você contribui
para o fomento do
radioamadorismo no
Brasil.**

**Seu apoio é para nós a
certeza de continuar
com a revista por muitos
anos.**

**Todo trabalho é feito
por pessoas voluntárias
que disponibilizam o
tempo que possuem
para dividir seus
conhecimentos.**

**Porém, a revista possui
uma série de despesas
com serviços de internet
e às vezes de
profissionais que
auxiliam na produção
da revista QSO.**

**Faça parte
dessa história!
apoie a QSO!**

catarse 

E sabem; aqueles barulhos que o tempo produz ou provoca, pararam também, estou surdo? Estou noutro tempo, não os escuto mais, apenas as desventuras da natureza chegam até mim, mau Deus, que sentimento bom, posso sentir aquele ar puro, aquele trânsito maluco não tem mais, para onde foram aqueles veículos perturbadores, as pessoas sumiram, caramba!? A vida realmente é mágica, estou aqui num curto espaço de tempo, e derrepente estou noutro ponto, muito rápido, pois a percepção de tempo é imperceptível, muito rápido, principalmente quando estamos maravilhados.

Final de tarde, vislumbro o meu espaço, único, o meu melhor canto do planeta, vocês sentem isso ao retornarem para suas casas? Conseguem perceber tal alegria ou felicidade momentânea? Isso não importa, mas conseguem enxergar o momento? Se sim, então temos as mesmas visões de mundo, estamos unidos pelos mesmos sentimentos, e se não, que se faz, bem, podemos ponderar que algo faltou para completar o seu tempo, e não o trouxe consigo, lembre-se, ainda a tempo de buscá-lo, vá e o alcance, pois você o merece.

E agora o momento especial, o lar, o seu espaço celular completo, a família, os filhos lhe recebendo-o, que perfeito, não falta mais nada, apenas aquela minha visita pela sala de rádios, coisa corriqueira para todo bom radioamador, não é verdade? Pois bem, encontro e escuto barulhos estranhos na sala, os rádios, estão ligados, como, quem, porque, é a pergunta que não quer calar, "QUEM FOI QUE LIGOU OS RÁDIOS"?

O Tempo Não Deixa Calar. Termo esse escolhido para o momento, o momento-tempo exótico, pois algo aconteceu, e ao indagar de como os aparelhos estão ligados, frases e desabafos se embrulham rapidamente, e o retorno é bem singelo, quando a sua esposa lhe diz: "vê se amanhã de manhã, quando sair para trabalhar, TU desliga esses rádios"! Ponto!

Há! Os rádios, nossos periféricos distintos de tantos outros, mesmo que, nesse mundo moderno das descobertas, periféricos perfeitos para nós, amantes dos rádios, sendo que, para muitos, não são tão simpáticos.

O tempo vislumbra isso quando os contatos são feitos, a longa e a curta distância, serventias se comprovam, falas e atividades com diplomas e mais, são condecoráveis, onde que, prateleiras ficam recheadas de prêmios e certificados visíveis, tudo isso remonta e monta conquistas, perda de tempo? ou tempo bem usado que se concluiu?

É fácil exemplificar a atividade de radioamador em seu espaço confinado, em seu carro viajante, em uma caminhada trivial, em certo tempo, todas essas possibilidades de contatos, são o vínculo matinal e que lhe gruda de certa forma ao seu retorno temporal.

Também é corriqueiro de se ouvir esse comentário, os radioamadores adoram falar do tempo, repetem todos os dias esse assunto. Eu, na qualidade de radioamador, vivo e atuante, que lhes escrevo nesse breve artigo, já pude receber tal indireta, porém, quem desconhece tal assunto, sempre critica de forma antipática. Isso é natural do ser humano, ainda é uma falha que persegue principalmente os descrentes, mas acreditemos que com o passar dos tempos, as possibilidades de melhora, podem ser palpáveis.

E agora, o tempo escuro, sim, o tempo noturno, onde os pequeninos

já se recolheram, a sua esposa querida, também fora descansar, e você, aproveita o momento social íntimo, único, sozinho em sua sala de rádio, onde tudo começou no tempo diurno, lembra dos fatos?

Então, O Tempo Não Deixa Calar, fala mesmo que solitariamente, continuo, e sem perceber, que para muitos o incomodo pode ser figurado, e somente o tempo lhes dirá, com bons termos ou com críticas mais severas. Eis o tempo neutro, onde que um rádio continua a transmissão, os barulhos das frequências atuam incansáveis, estalos e reverberações estimulam as mentes, e ao termino desse tempo, tudo se resolve, em tese!

Sim, o tempo não deixará calar, haja vista outros tantos radioamadores estão conectados, assuntos diversos rolam pelas ondas dos rádios, lembram das ondas do mar, que comentei anteriormente, pois bem, igualamo-las de tal sorte, que se assemelham rapidamente, são continuas, porque, quando uma onda para, vem logo outra na seqüência, e assim a propagação das ondas do universo são praticamente eternas.

O som borbulhante de um rádio, do mar, das florestas, até o assobio do próprio vento, nas campinas de cima da serra, nos altos das montanhas, adjetivo que se dá aqui no Sul do Brasil, “onde sopra o minuano”, seja assim configurado o tempo persiste, propaga de forma única, girando como os astros do Universo, gigante isso tudo é, belo em cada época, onde se formam as estações do ano com os seus tempos divinos.

E a madrugada chega, meus contatos estão indo embora, estou ficando cansado, de manhã tenho que acordar cedo, novamente, já fiz os registros no meu Log, então encerro as minhas transmissões, amanhã tem mais.

Bem! Tivemos um dia cheio hoje, todo o tempo fui cobrado, que coisa! Mesmo que fiz tudo certo, mas algo ainda persiste que é o tempo, me cobra o tempo todo a fim de não parar, mesmo ao dormir o tempo não sossegou, me vigia o tempo todo, até o amanhecer, mas espero que o dia de amanhã seja gentil comigo novamente, terei um tempo cheio novamente.

E ao deitar em meu aconchego, uma voz bem baixinha, quase que sussurrante, adivinhe, minha esposa, que reclama: “vê se ao sair amanhã não esquece de desligar o rádio”. Fecha aspas, termina o tempo.

AJUDE A REVISTA QSO

**TORNE-SE UM
APOIADOR(A)**